



## Articulación y corresponsabilidad en equipos docentes de asignaturas experimentales a nivel preuniversitario

Matías González<sup>1</sup>, Ana Fleisner<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escuela Secundaria de Educación Técnica, UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES.  
Escuela de Humanidades, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

<sup>2</sup>Departamento de Ciencia y Tecnología, UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES.

### ARTICLE INFO

**Received:** 3 septiembre 2023

**Accepted:** 19 octubre 2023

**Available on-line:** 30 noviembre 2023

**Keywords:** Articulación, Corresponsabilidad, nivel preuniversitario, asignaturas experimentales.

**E-mail addresses:**  
matias.n.gonzalez@unq.edu.ar  
ana.fleisner@unq.edu.ar

ISSN 2007-9842

© Instituto de Educación en Ciencias  
A.C.

### ABSTRACT

The teaching and learning processes require coordinated work among different stakeholders, especially when aiming to promote the educational inclusion of historically excluded groups. The science taught and learned in schools is not a simplification of erudite science adapted to the maturity level of students. On the contrary, it has a whole array of linguistic labels, concepts, and schemes of its own, which serve as facilitators for accessing other forms of scientific representation. In the case of natural sciences, experimental schemes become particularly important. For this reason, it is essential that the didactic transposition is the result of coordinated work between subject teachers and laboratory assistants. The present study aims to analyze the presence of articulations that favor the teaching of sciences in experimental subjects and perceptions regarding responsibility within teaching teams, in the context of the pre-university technical school in the suburbs of Buenos Aires.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje necesitan del trabajo articulado entre distintos actores, especialmente cuando se pretende favorecer la inclusión educativa de sectores históricamente excluidos. La ciencia que se enseña y se aprende en la escuela no es una simplificación de la ciencia erudita adaptada al nivel de maduración de las y los estudiantes. Por el contrario, posee todo un arsenal de etiquetas lingüísticas, conceptos y esquemas propios, que funcionan como facilitadores del acceso a otras formas de representación científica. En el caso de las ciencias naturales, cobran especial importancia los esquemas experimentales. Por este motivo, resulta fundamental que la transposición didáctica sea producto de un trabajo articulado entre docentes a cargo de una asignatura y ayudantes de laboratorio. El presente trabajo tiene por objetivo analizar la presencia de articulaciones que favorezcan la enseñanza de ciencias en asignaturas experimentales y las percepciones respecto de la responsabilidad dentro de los equipos docentes, en el contexto de la escuela preuniversitaria técnica del conurbano bonaerense.

### I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es parte de una investigación más amplia, que surge de la necesidad de generar un registro de las representaciones que tienen los equipos docentes y grupos áulicos, sobre la tarea de enseñanza preuniversitaria en la Escuela de Educación Secundaria Técnica (ESET) dependiente de la Universidad Nacional de Quilmes. La investigación general antes mencionada es el insumo fundamental para la escritura de una tesis de maestría en Educación -con Mención en Didáctica de las Ciencias Experimentales- desarrollada en la Universidad Nacional de San Martín. El objetivo general de la tesis es delinear la función del ayudante de clases prácticas (ACP) y de laboratorio (ATTP) como parte de una

estructura basada en la importancia de la *articulación* y la *corresponsabilidad* entre los distintos actores de la comunidad educativa.

El registro realizado para este trabajo se hizo, entonces, sondeando las representaciones de los equipos docentes y el estudiantado en relación con los conceptos de articulación y corresponsabilidad en la enseñanza.

### **Articulación y corresponsabilidad en los equipos docentes de la Escuela Secundaria de Educación Técnica de la Universidad Nacional de Quilmes (ESET)**

El Sistema de Promoción y Protección de los Derechos de Niños/as y Adolescentes -en el artículo 14 de la Ley de 13.298 DE LA PROMOCIÓN Y PROTECCIÓN INTEGRAL DE LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS- instala el principio de corresponsabilidad. De acuerdo con este principio, cada sector -conforme a su competencia- será responsable de la promoción y protección de derechos, al mismo tiempo que debe estar en relación con los demás actores sociales. En un escenario de corresponsabilidad y gestión compartida, cada actor presenta responsabilidades que le competen específicamente y se complementan con las de los demás.

El principio de corresponsabilidad pretende sustituir la práctica de la “derivación” de casos entre instituciones para propender a la interdependencia entre las mismas con el objeto de promover, proteger y restituir derechos en forma integral. Las competencias y responsabilidades de los diferentes actores deben amalgamarse en estrategias integrales, concertadas por los mismos para evitar la intervención fragmentada y lograr un impacto real sobre el problema.

Por otro lado, en el contexto del presente escrito se entenderá la noción de *articulación* como la capacidad de unir y combinar de manera efectiva dos enfoques distintos en la enseñanza, en este caso, la enseñanza experimental y la enseñanza tradicional.

¿Por qué es importante -o fundamental- pensar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la ESET en relación con los conceptos de articulación y corresponsabilidad? La ESET-UNQ es una institución creada en el año 2013 (Ver convenio de creación N° 1253/14) producto de la convocatoria del Ministerio de Educación de la Nación hacia las Universidades Nacionales Públicas para la creación de Escuelas Secundarias Técnicas dependientes de las mismas, en territorios estratégicos que permitan la inclusión educativa de aquellos “sectores históricamente excluidos”. Dentro de este acrecentamiento de Instituciones dependientes de la Universidades, se plegaron a la propuesta las Universidades de Avellaneda, San Martín y Quilmes. La ESET es una escuela de territorio, asentada en la localidad de Ezpeleta, partido de Quilmes en el conurbano bonaerense que tiene una Comunidad Educativa principalmente migrante y en situación de vulnerabilidad social. De acuerdo con el estudio etnográfico sobre la escuela, desarrollado en 2016 por quien fuera su directora, se entiende que en la ESET se “*promueven activamente escenarios de aprendizaje flexibles, que generan la retención de los y las estudiantes que traen consigo recorridos escolares y educativos “no encauzados”*” (Schneider, Pérez y Marzioni, 2016)”

La institución posee como oferta académica una formación general y técnica de nivel secundario en el ciclo básico, una tecnicatura orientada en Tecnología de los Alimentos, una tecnicatura en Programación y un bachillerato orientado en Comunicación, en el ciclo superior. En estos procesos de enseñanza y aprendizaje intervienen los ACP dentro de las aulas formando equipos con los profesores de nivel medio a cargo de espacios curriculares. También de manera transversal al ciclo básico y superior orientado los ATTP articulan con los equipos docentes que requieran medios de apoyo (materiales de laboratorio, reactivos, salidas educativas o de campo, etc.) para el desarrollo de sus prácticas de enseñanza.

Entendiendo que la enseñanza experimental -contrariamente a la enseñanza tradicional centrada en la transmisión de conocimiento meramente teórico- implica un enfoque práctico en el que los estudiantes participan activamente y aplican conceptos en situaciones concretas, la presencia de actores que cumplan estos roles se vuelve fundamental para poder llevar a cabo las experiencias. La elección de este modelo educativo se basa en la importancia de la educación técnica y en la necesidad de una enseñanza que combine enfoques -de manera efectiva-, permitiendo a los estudiantes

adquirir un conocimiento sólido y las habilidades para aplicar estos conocimientos en contextos reales. Este objetivo solo se vuelve alcanzable si se establece un trabajo mancomunado entre los equipos docentes y entre los estudiantes.

Poder caracterizar un perfil de estudiante de la ESET es muy complejo, ya que la heterogeneidad que se presenta en las aulas implica un repensar constante de las acciones pedagógicas desarrolladas y a desarrollar. El estudiantado de la ESET pasa por constantes ajustes curriculares, organizacionales y vinculares dentro de la institución, con el fin de enriquecer su trayectoria educativa, preservar su integridad psicosocioeducativa y promover la inclusión en espacios de trabajo y estudio. Esto forma parte de los fines de la escuela, que son sintetizados en el lema “*Educación de calidad para una sociedad más justa*”.

## II. METODOLOGÍA

Este primer sondeo acerca de las percepciones que tienen los equipos docentes y el estudiantado sobre las prácticas de enseñanza, se llevó a cabo en dos grupos de estudiantes del ciclo superior de la Tecnicatura en Tecnología de los Alimentos de la ESET. Se relevó, a través de una encuesta en Google Form, la percepción de docentes a cargo de curso, auxiliares de laboratorio y estudiantes respecto de la relación existente entre cada rol y los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se tomó como población a docentes, auxiliares y estudiantes de la orientación en Tecnología de los Alimentos.

Se le solicitó a cada persona de la comunidad educativa que identificara su rol y luego se consultó según su rol. A las personas estudiantes se les preguntó acerca de:

- la diferencia entre las tareas que lleva adelante un profesor y un ayudante en el aula,
- el cumplimiento de los roles de auxiliares y docentes a cargo de curso,
- la influencia de docentes y auxiliares en su aprendizaje,
- la influencia en la enseñanza de equipos conformados por un docente y un ayudante y
- si la presencia de este equipo docente mejoraba la calidad y la cantidad de actividades experimentales.

A la planta docente se les preguntó acerca de:

- las diferencias que encuentran en el proceso de planificación al trabajar en equipos,
- si detecta aumentos o disminuciones en la calidad de enseñanza al ser equipos,
- si detecta aumentos o disminuciones en la calidad de aprendizaje al ser equipos,
- la influencia en la cantidad de actividades experimentales por la presencia de pareja pedagógica/ayudante y
- la influencia en la efectividad (entendida como persecución de los objetivos de aprendizaje propios de cada actividad experimental) por la presencia de pareja pedagógica/ayudante

A las y los ayudantes de clases prácticas y de laboratorio se les preguntó acerca de:

- la participación en los proceso de planificación,
- si detecta aumentos o disminuciones en la calidad de enseñanza al ser equipos,
- si detecta aumentos o disminuciones en la calidad de aprendizaje al ser equipos,
- la relación entre su presencia y la cantidad de actividades experimentales desarrolladas y
- la influencia en la efectividad (entendida como persecución de los objetivos de aprendizaje propios de cada actividad experimental) por la presencia de pareja pedagógica/docente.

Con este primer sondeo general, en función de las respuestas obtenidas, se pretende establecer cuáles son las categorías más significativas a trabajar en la tesis de maestría mencionada, en relación a los conceptos de *corresponsabilidad* y *articulación*.

### III. RESULTADOS

Respecto de la diferencia entre las tareas que lleva adelante un profesor y un ayudante en el aula -algo que está bien definido, ya que es aclarada por los equipos docentes a comienzo de año- las y los estudiantes señalan diferencias que no hacen específicamente a la cuestión docente sino más bien a cuestiones casi administrativas. Desde su óptica estos actores realizan actividades similares, pero sí perciben que es el profesor de nivel medio quien tiene mayor influencia en cuestiones evaluativas. Del mismo modo perciben el cumplimiento de los roles de auxiliares y docentes a cargo de curso: “quizás, como estudiante, no se nota mucho la diferencia dentro del salón, a excepción de algunos detalles como por ejemplo quien es el o la que evalúa con nota numérica”.

El estudiantado percibe que la presencia conjunta del profesor y el ayudante modifica el desarrollo de la clase: “ayuda a no desconectar de la clase, mantener un ritmo de actividades de la materia”. Asimismo observan que cuando los equipos docentes están conformados por un docente y un ayudante mejora la calidad y la cantidad de actividades experimentales. También, de manera general, las y los estudiantes perciben como cuestión fundamental para poder realizar actividades fuera del aula, la necesidad de este tipo de equipos.

Las y los profesores a cargo de curso, perciben como positiva la influencia de la pareja pedagógica o ayudante de laboratorio en las tareas que deben desarrollar. Las tres cuartas partes de docentes consultados perciben diferencias en los procesos de planificación cuando se desarrollan en equipos. El total de las personas consultadas sostiene que este mutuo acompañamiento aporta calidad tanto en el proceso de enseñanza como en el de aprendizaje y posibilita el desarrollo de más y mejores actividades experimentales. La presencia de ayudantes permite incluir mayores dinámicas experimentales por cuestiones de cuidado y seguimiento. En palabras de una docente: *“La presencia de un ayudante de clases es sumamente positiva dado que permite un mejor acompañamiento en el desarrollo de las actividades a nivel grupal y también permite un mejor acompañamiento de aquellos estudiantes que requieren un acompañamiento más específico. Esto permite una mayor posibilidad de alcanzar los objetivos puestos para la actividad en cuestión.”*

Respecto de la percepción sobre la relación entre efectividad de las estrategias didácticas experimentales y el trabajo en equipo, también hay un total acuerdo entre las y los profesores consultados. De acuerdo con sus opiniones, la pareja pedagógica permite mejorar *“los tiempos, la organización y el acompañamiento a los estudiantes”*.

La mirada de las y los ayudantes de clases prácticas y de laboratorio coincide significativamente con la del grupo de profesores/as consultados en cuanto al aporte positivo de trabajar en pareja pedagógica. De acuerdo con esta percepción, el trabajo conjunto mejora la calidad de la enseñanza y el aprendizaje y genera las condiciones para aumentar la cantidad y mejorar la calidad de las actividades experimentales. Una pequeña minoría sostiene que la calidad se mantiene constante.

Respecto de la participación en los procesos de planificación una gran mayoría de los ayudantes entrevistados expresa que participa en el proceso de planificación, pero hay quienes comentan que *“la planificación la hace el docente a cargo”* y ellos *“toman como base esa planificación para realizar aportes u observaciones”*. Para muchos auxiliares resulta evidente que su trabajo está centrado en seguir las actividades de enseñanza que proponen los profesores o los equipos. Por este motivo centran su atención en la implementación de la resolución de actividades experimentales en los espacios curriculares.

La gran mayoría de estos actores resaltan la importancia de compartir el cuidado dentro de los entornos formativos de la educación técnico-profesional. De acuerdo con sus percepciones, la presencia de ayudantes en los espacios curriculares ayuda a hacer más regulares las actividades experimentales y entienden que esto tiene que ver con la facilidad para garantizar el cuidado de los estudiantes y los materiales del entorno formativo. Observan también que las intervenciones necesarias varían según el grupo y que resulta muy importante que la articulación entre el abordaje áulico y experimental esté coordinado dentro del equipo. Una pequeña minoría no detecta relación entre la cantidad de actividades y la presencia de actores con este rol específico de ayudante.

El total de las personas ayudantes concuerda en que la efectividad de las estrategias experimentales está relacionada con la presencia de equipos de trabajo articulados. Entre las fundamentaciones de esta observación se

encuentran afirmaciones como las siguientes: “la posibilidad de que otra persona encare la explicación desde otro punto, que aclare dudas cuando uno está ocupado con algún otro estudiante y que pueda compartir la responsabilidad de cuidado y enseñanza ayuda a plantear objetivos más adecuados para las trayectorias de los pibes” y que “la presencia de un ACP es sumamente positiva ya que ayuda a un mejor acompañamiento de las actividades a nivel grupal y específico”

#### IV. CONCLUSIONES

Relevar las percepciones de las y los docentes a cargo de los espacios curriculares, ayudantes de clases, ayudantes de laboratorio y estudiantes es útil para poder analizar si ocurren articulaciones entre los distintos actores de los equipos de cátedra y cómo están distribuidas las responsabilidades en torno al proceso de enseñanza y aprendizaje en diferentes actores institucionales. Asimismo, resulta importante conocer la percepción de las personas estudiantes acerca de cómo la presencia de docentes a cargo y auxiliares influyen en su aprendizaje.

En poblaciones estudiantiles cuya distancia sociocultural con la planta docente es significativa, el o la ayudante de laboratorio sirve de nexo entre docentes y estudiantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además comparte con las y los docentes las tareas de diagramación de actividades experimentales y auxilia los medios de apoyo necesarios para la concreción de dichas actividades. Por otra parte, favorece la conexión del estudiante con la actividad y el docente, garantiza un mayor cuidado dentro del laboratorio y colabora con un adecuado ritmo de la actividad experimental.

Se planea continuar relevando las mencionadas con el objetivo de poder encontrar relaciones significativas entre las estrategias de enseñanza empleadas hasta el momento y las que resulte necesario emplear y los aprendizajes construidos con los estudiantes, respecto tanto de las habilidades como de los saberes propios de un trayecto preuniversitario técnico-profesional.

#### REFERENCIAS

Anderete Schwal, M. (2021). Las Nuevas Escuelas Secundarias Preuniversitarias (2013-2020): la inclusión como paradigma. *Entramados*, Vol. 8, N9, pp. 98-110.

Convenio Programa entre el Ministerio de Educación y la Universidad Nacional de Quilmes N°1253/14. Recuperado de <http://www.unq.edu.ar/advf/documentos/5d4b242c6f1ad.pdf>

Galagovsky, L.R., Morales, L., Bonán, L., Adúriz-Bravo, A. y Meinardi, E. (1999). El modelo de ciencia escolar: una propuesta de la didáctica de las ciencias naturales para articular la normativa y la realidad del aula. *Actas de la XI Reunión de Educación en Física*. Mendoza. Argentina.

Ley N° 13298 de Promoción y Protección Integral de los Derechos de los Niños. (2004). Artículo 14. Provincia de Buenos Aires. [Ley 13298 \(gba.gob.ar\)](http://www.gba.gob.ar/leyes/13298)

Schneider, D., Pérez, E. y Marzióni, C. (2016). Experiencias y prácticas de la vida escolar. Estudio etnográfico de la Escuela Secundaria de Educación Técnica de la Universidad Nacional de Quilmes. IX Jornadas de Sociología de la UNLP, 5 al 7 de diciembre de 2016, Ensenada, Argentina. En *Memoria Académica*. Disponible en línea: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.9205/ev.9205.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.9205/ev.9205.pdf)